

pects architectural, sanitaire, économique, social, pédagogique, artistique, psychologique et autres a été lancé; "ne douzaine de villages-pilotes ont été créés dans diverses régions pour examiner le problème des migrations, des nouveaux peuplements, et de la transition d'un système agricole traditionnel à un système moderne.

Une question demeure épineuse: celle de la croissance démographique qui, pour autant que les individus sont concernés, absorbe le plus clair de l'accroissement de la richesse nationale. Un programme de planning familial a été instauré en 1965 et a

bénéficié de l'appui des autorités gouvernementales et religieuses. En cinq ans, le taux de naissance est tombé de 42 à 36 pour mille, mais d'autres priorités sont apparues depuis et l'effort diminue. Le Dr Khalil Mazhar, directeur du conseil d'administration du Conseil suprême du planning familial, a démissionné en 1970. Depuis, le taux des naissances est resté stationnaire, et l'Egypte a l'un des taux d'accroissement démographique les plus élevés du monde: la population est passée de 19 millions d'habitants en 1952 à 37 millions en 1975 et l'on craint qu'elle ne

double encore en moins de 23 ans.

Il convient de mentionner un autre problème dans le domaine scientifique: l'hydrologie, cette science qui n'est pas "dans le vent" dans de nombreuses parties du monde mais qui est d'une importance capitale pour l'Égypte et le reste du Moyen-Orient. Il peut être risqué (comme en témoignent les exemples cités plus loin) de trop s'en remettre à des experts étrangers, souvent habitués à des conditions différentes; il y a là, pour l'Égypte, une place à prendre.

Les antécédents et les talents de l'Égypte dans le domaine scientifique

Une révolution verte dans le désert

Même avec une pluviométrie d'une centaine de mm, le désert "est jamais complètement dépourvu de végétation. Après la saison des pluies, il tourne a" vert, au jaune, a" violet et a" rose. La vie nomade y a été possible pendant des siècles grâce aux connaissances transmises de génération en génération.

Aujourd'hui, le surpâturage a pratiquement détruit certaines variétés de plantes, notamment les plantes annuelles qui "ont pas le temps d'atteindre leur pleine maturité. Nous savons très peu de choses sur la plupart de ces plantes — a" "ombre de plusieurs centaines — si ce n'est qu'avec un peu de protection, de soins et d'eau, elles pourraient pousser comme des champignons.

Le Dr Mohammad E l Shamali, directeur du *Kuwait Institute for Science Research*, s'intéresse depuis longtemps à leur utilité potentielle, et une petite équipe de chercheurs les étudie actuellement dans l'espoir de mettre a" point un fourrage grossier, fait sur place et peu coûteux, pour l'alimentation du bétail.

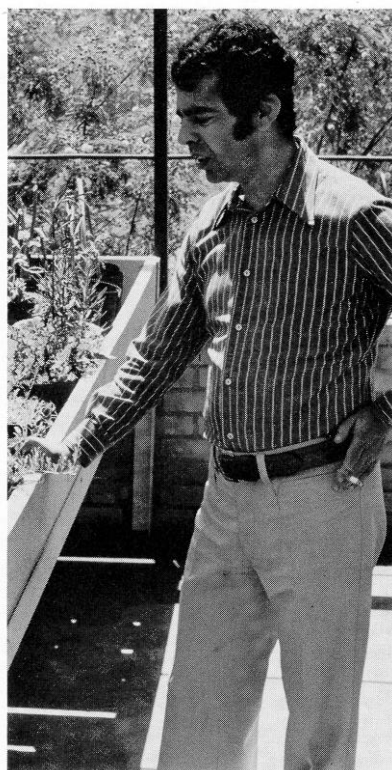
Ce projet, sous la direction d'Ibrahim Hamdan, expert en alimentation, s'est divisé en plusieurs branches:

- L'identification des plantes dont plusieurs sont identiques à celles que l'on rencontre dans d'autres régions semi-arides (Australie, Arizona, Chili) et sur lesquelles on ne dispose que de données très dispersées.

- La détermination de leur valeur nutritive (teneur en protéines, en hydrates de carbone, et en matières fibreuses) et, éventuellement, L'évaluation de leur toxicité. Une teneur de 16% en protéines, soit une teneur aussi élevée que celle de la luzerne, a été découverte dans l'arroche, une plante vivace.

- L'étude de leur utilité potentielle.

D'après les expériences effectuées dans les serres et sur les terrains du KISR, il serait possible d'augmenter le taux de croissance de ces plantes rien qu'en améliorant légèrement les condi-



Le professeur Hamdan à l'oeuvre.

tions ingrates auxquelles elles sont accoutumées. Certaines plantes vivaces peuvent atteindre la taille d'un homme. Des essais ont démontré qu'un certain nombre d'entre elles pourrait remplacer le fourrage classique, plus onéreux, dans les régions tropicales semi-arides. Les chercheurs du KISR tentent actuellement d'établir un équilibre entre certains buissons, plantes annuelles et plantes vivaces du désert. D'autres plantes importées de régions aux conditions similaires ont également été incluses dans cette étude. On espère qu'en combinant les différentes caractéristiques de ces plantes, on pourra parvenir à une symbiose entre, par exemple, un buisson ombreux bien enraciné, "ne plante vivace et "ne plante annuelle charnue.

Une fois ces travaux préliminaires

achevés, des expériences seront entreprises sur le bétail afin de déterminer la méthode la plus efficace et la plus avantageuse de compléter ce fourrage grossier avec d'autres substances nutritives disponibles sur place, telles que les protéines de pétrole ou algues unicellulaires (que l'on fait aussi croître expérimentalement à l'Institut).

La recherche sur les plantes désertiques empiète également sur l'étude de promoteurs de croissance de plantes de type hormonal et sur l'étude d'enzymes du sol que permettraient d'améliorer les fibres grâce à un processus de fermentation.

Mais ce n'est pas tout. Des études toxicologiques ont permis d'identifier des alcaloïdes et d'autres substances dont certaines ont été analysées par le chimiste Ali Anani. Ces analyses ont fait ressortir un aspect intéressant du potentiel de ces substances dans le contexte particulier de la médecine traditionnelle koétienne. Cette médecine, vraisemblablement originaire de l'ancienne médecine arabe, est encore pratiquée par de nombreux guérisseurs appelés attarins, et coexiste avec les services médicaux gratuits assurés par l'État. Les attarins utilisent des herbes médicinales dont l'efficacité a maintes et maintes fois été montrée, mais gardent jalousement leur secret qu'ils se transmettent de père en fils. On croit qu'ils introduisent des ingrédients inactifs dans leurs préparations pour en dissimuler les ingrédients actifs.

On a déjà démontré que certaines plantes ont une action anti-bactérienne. Les bactéries et les champignons microscopiques du sol (dont 160 espèces ont été identifiées dans la région) sont aussi inclus dans cette étude. Une firme pharmaceutique s'est déjà offerte pour tester ces substances. En attendant, le *Kuwait Institute for Science Research* a acquis 20 kms carrés de désert pour faire progresser le projet initial concernant l'alimentation du bétail.